

**PCT**

**NOTIFICATION OF ELECTION**

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
in its capacity as elected Office

Date of mailing: 07 December 2000 (07.12.00)	
International application No.: PCT/DE00/01464	Applicant's or agent's file reference: R. 36029 Sf/Me
International filing date: 10 May 2000 (10.05.00)	Priority date: 26 May 1999 (26.05.99)
Applicant: LUCAS, Bernhard et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:  
27 September 2000 (27.09.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

<p>The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland</p> <p>Facsimile No.: (41-22) 740.14.35</p>	<p>Authorized officer:</p> <p>J. Zahra</p> <p>Telephone No.: (41-22) 338.83.38</p>
--	--

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

4  
T

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 24 JAN 2001

WIPO PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 36029 Sf/Sche	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/01464	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 10/05/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 26/05/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B60R11/00		
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  27/09/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  11. 9. 01 01
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Eriksson, J  Tel. Nr. +49 89 2399 8868 

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**I. Grundlage des Berichts**

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

**Beschreibung, Seiten:**

1-7                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

7,8                      ursprüngliche Fassung

1-6                      eingegangen am                      09/01/2001    mit Schreiben vom    05/01/2001

**Zeichnungen, Blätter:**

1/2,2/2                      ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/01464

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-6
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-6
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-6
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen  
**siehe Beiblatt**

## VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:  
**siehe Beiblatt**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**Zu Punkt V**

**Stand der Technik:** Das vorveröffentlichte Dokument DE-A-197 39 298 als relevanter Stand der Technik zu betrachten. Es zeigt eine Halterung für ein justierbares Gehäuse, bei der die Lage des Gehäuses an der Halterung mit mindestens einer Justierschraube veränderbar ist und die Justierschraube über ein Schraubgewinde durch das Gehäuse oder am Gehäuse senkrecht zu einer Grundplatte der Halterung geführt ist

**Davon unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 durch folgende**

**Merkmale:** die mindestens eine Justierschraube an der Halterung ist mit einem Umlenkgetriebe versehen, über das eine Drehspindel an der Grundplatte an der Halterung nach aussen führbar ist, wobei die Justierung über eine Drehung der Drehspindel zur Verdrehung der mindestens einen Justierschraube im Schraubgewinde bewirkbar ist, wobei das Umlenkgetriebe aus Kegelrädern besteht und mindestens ein Kegelrad auf der Justierschraube beweglich ist und über eine Feder oder eine geeignete Form der Kegelradaufnahme an das jeweils andere Kegelrad druckbar ist.

**Diese unterscheidenden Merkmale bewirken, dass** eine grösstmögliche Varianz der Justagerichtug, z.B. von ober, unten, links oder rechts und eine Änderung des Übersetzungsverhältnisses durch einfache Änderung der Kegelradanordnung erreichbar ist.

**Neuheit:** Der Gegenstand der vorliegenden Anmeldung gilt als neu, weil kein vorveröffentlichtes Dokument alle Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 enthält.

**Erfinderische Tätigkeit:** Der Gegenstand der vorliegenden Anmeldung gilt als erfinderisch, weil die entgegengehaltenen Dokumente bei bekannten Halterungen nicht die unterscheidenden Merkmale zeigen.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 6 beziehen sich auf besondere Ausführungsarten des Gegenstandes gemäß Anspruch 1.

**Gewerbliche Anwendbarkeit:** Der Gegenstand der vorliegenden Anmeldung gilt als gewerblich anwendbar, weil er in der Fahrzeug- und Transportindustrie hergestellt oder benutzt werden kann.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**Zu Punkt VII**

Der unabhängige Anspruch 1 ist nicht in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 b) PCT abgefaßt. Im vorliegenden Fall erscheint die Zweiteilung jedoch zweckmäßig. Folglich gehören die in Verbindung miteinander aus dem Stand der Technik bekannten Merkmale (siehe Punkt V) in den Oberbegriff (Regel 6.3 b) i) PCT) und die übrigen Merkmale in den kennzeichnenden Teil (Regel 6.3 b) ii) PCT).

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Int. Patentanmeldung PCT/DE 00/01464  
Robert Bosch GmbH, Stuttgart

R. 36029  
05.01.2001 Sf/Sche

5

## Neue Ansprüche

10

15

20

25

1. Halterung für ein justierbares Gehäuse, bei der die Lage des Gehäuses (3a, 3b) an der Halterung (2, 13) mit mindestens einer Justierschraube (10, 11, 12) veränderbar ist und die Justierschraube (10, 11, 12) über ein Schraubgewinde durch das Gehäuse (3a, 3b) oder am Gehäuse (3a, 3b) senkrecht zu einer Grundplatte der Halterung (2, 13) geführt ist, wobei die mindestens eine Justierschraube (11, 12) an der Halterung (13) mit einem Umlenkgetriebe versehen ist, über das eine Drehspindel (15, 16) an der Grundplatte an der Halterung (13) nach außen führbar ist, wobei die Justierung über eine Drehung der Drehspindel (15, 16) zur Verdrehung der mindestens einen Justierschraube (11, 12) im Schraubgewinde bewirkbar ist, wobei das Umlenkgetriebe aus Kegelrädern (17, 18, 19, 20) besteht und mindestens ein Kegelrad (18, 20) auf der Justierschraube (11, 12) beweglich ist und über eine Feder (21) oder eine geeignete Form der Kegelradaufnahme an das jeweils andere Kegelrad drückbar ist.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

2) Halterung nach Anspruch 1

- zur Befestigung des Gehäuses (3a,3b) eines Radarsensors, bei dem eine <sup>Justierung</sup> ~~Justage~~ des Gehäuses (3a,3b) zur Veränderung der Abstrahlrichtung des Radarsensors aus der, der Grundplatte der Halterung (2;13) gegenüberliegenden, Gehäusewand durchführbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass
- das Umlenkgetriebe eine Umlenkung der Drehbewegung der Drehspindel (15,16) nahezu im rechten Winkel bewirkt, so dass die Drehung der Drehspindel (15,16) nahezu senkrecht zur Abstrahlrichtung erfolgt.

~~3) Halterung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass~~

- ~~- das Umlenkgetriebe aus Kegelrädern (17,18,19,20) besteht.~~

~~4) Halterung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass~~

- ~~- mindestens ein Kegelrad (18,20) auf der Justierschraube (11,12) beweglich ist und über eine Feder (21) oder eine geeignete Form der Kegelradaufnahme an das jeweils andere Kegelrad (17,19) drückbar ist.~~

3 <sup>Anspruch 1 oder 2</sup> ~~4) Halterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-~~  
durch gekennzeichnet, dass

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



-10-

- das Schraubgewinde sich in der Grundplatte, vorzugsweise in Kunststoffeinsätzen (14), der Halterung (13) befindet.

4/8) Halterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- das Umlenkgetriebe aus einem Schneckenrad und einem Stirnrad besteht

5/7) Halterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- das Schraubgewinde aus einem beim Eindrehen der mindestens einen Justierschraube (11,12) selbstfurchenden Gewinde gebildet ist.

6/8) Halterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- das Gehäuse mit drei Schrauben (11,12) an der Halterung (13) befestigbar ist, wobei zwei diagonal gegenüberliegende Schrauben jeweils als Justierschraube (11,12) ausgeführt sind.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

VERIFICATION OF TRANSLATION

I, DAVID CLAYBERG

of 948 15<sup>th</sup> St., Ste. 4  
Santa Monica, CA 90403-3134

declare that I am a certified translator well acquainted with both the German and English languages, and that the attached is an accurate translation, to the best of my knowledge and ability, of the attached German Patent Application.

Signature



David Clayberg

Date July 19, 2001

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Translation  
09/913560

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference R. 36029 Sf/Me	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/01464	International filing date (day/month/year) 10 May 2000 (10.05.00)	Priority date (day/month/year) 26 May 1999 (26.05.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B60R 11/00		
Applicant ROBERT BOSCH GMBH		

RECEIVED  
JAN 25 2002  
3700 MAIL ROOM

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

RECEIVED

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

JAN 14 2002  
GROUP 3600

Date of submission of the demand 27 September 2000 (27.09.00)	Date of completion of this report 19 January 2001 (19.01.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/01464

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-7, as originally filed,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. 7,8, as originally filed,  
 Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 Nos. 1-6, filed with the letter of 09 January 2001 (09.01.2001),  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/2,2/2, as originally filed,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 00/01464

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

**Prior art:** The previously published document DE-A-197 39 298 is regarded as the relevant prior art. It discloses a holder for an adjustable housing, the position of the housing on the holder being modifiable by means of at least one adjustment screw, and the adjustment screw extending through the housing via a screw thread or along the housing, perpendicular to a base plate of the holder.

**The subject of Claim 1 differs therefrom by the following features:** The at least one adjustment screw on the holder is provided with a deflection gearing past which a head spindle can be guided outward on the base plate on the holder, it being possible to make the adjustment by rotating the head spindle to turn the at least one adjustment screw in the screw thread, the deflection gearing comprising bevel wheels, and at least one bevel wheel on the adjustment screw being movable and pressable, by means of a spring or a suitable form of the bevel wheel housing, against the other bevel wheel.

**The effect of these differentiating features is that** the greatest possible variation of the direction of adjustment, meaning from above, below, left or right, and a change in the transmission ratio can be achieved by

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

means of a simple modification of the bevel wheel arrangement.

**Novelty:** The subject of the present application is regarded as novel because no previously published document contains all of the features of independent Claim 1.

**Inventive step:** The subject of the present application is regarded as inventive because the cited documents do not show the differentiating features in known holders.

Dependent Claims 2 to 6 refer to special embodiments of the subject according to Claim 1.

**Industrial applicability:** The subject of the present application is regarded as industrially applicable because it can be produced or used in the motor vehicle and transport industry.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 00/01464

## VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Independent Claim 1 has not been drafted in the two-part form defined by PCT Rule 6.3(b). However, the two-part form would appear to be appropriate in this case. Accordingly, the features known in combination from the prior art (see Box V) should be set out in a preamble (PCT Rule 6.3(b)(i)) and the remaining features should be specified in a characterising part (PCT Rule 6.3(b)(ii)).

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
7. Dezember 2000 (07.12.2000)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 00/73103 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B60R 11/00**,  
G01S 7/03

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02  
20, D-70442 Stuttgart (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/01464

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
10. Mai 2000 (10.05.2000)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LUCAS, Bernhard**  
[DE/DE]; Zehenderstrasse 2, D-74354 Besigheim (DE).  
**LANGENHAN, Dirk** [DE/DE]; Breslauer Strasse 11,  
D-71701 Schwieberdingen (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

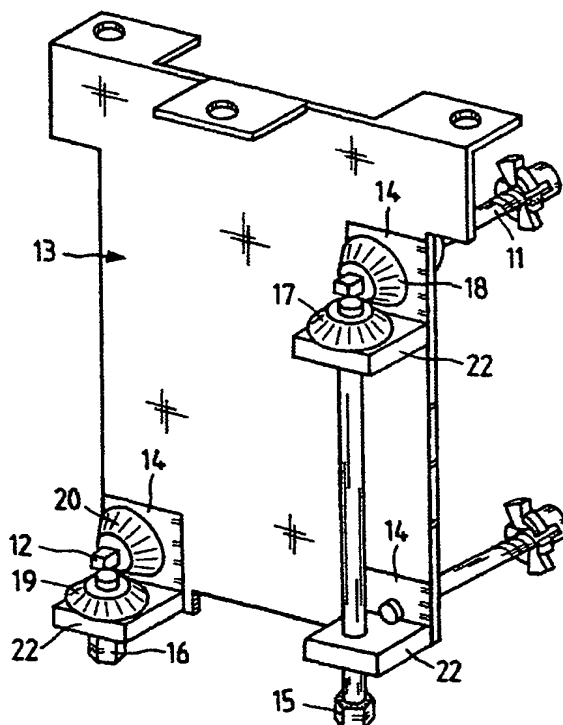
(30) Angaben zur Priorität:  
199 24 055.8 26. Mai 1999 (26.05.1999) DE

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MOUNTING FOR AN ADJUSTABLE HOUSING

(54) Bezeichnung: HALTERUNG FÜR EIN JUSTIERBARES GEHÄUSE



(57) Abstract: The invention relates to a mounting for an adjustable housing with which the position of said housing (3a, 3b) on the mounting (2; 13) can be modified by means of at least one adjustment screw (10; 11, 12). At the level of the mounting (13) the at least one adjustment screw (11, 12; 23) is provided with an angle gear via which a rotating spindle (15, 16) is guided to the exterior on the base plate of the mounting (13). The housing is adjusted by a rotation of the rotating spindle (15, 16) by way of which the at least one adjustment screw (11, 12) is rotated in a threaded element.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Halterung für ein justierbares Gehäuse, bei der die Lage des Gehäuses (3a, 3b) an der Halterung (2; 13) mit mindestens einer Justierschraube (10; 11, 12) veränderbar ist. Die mindestens eine Justierschraube (11, 12; 23) ist an der Halterung (13) mit einem Umlenkgetriebe versehen, über das eine Drehspindel (15, 16) an der Grundplatte an der Halterung (13) nach außen führbar ist, wobei die Justage über eine Drehung der Drehspindel (15, 16) zur Verdrehung der mindestens einen Justierschraube (11, 12) im Schraubgewinde bewirkbar ist.

WO 00/73103 A1



**Veröffentlicht:**

— Mit internationalem Recherchenbericht.

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*



### Halterung für ein justierbares Gehäuse

#### Stand der Technik

Die Erfindung betrifft eine Halterung für ein justierbares Gehäuse, insbesondere für einen Radarsensor, der außen an einem Kraftfahrzeug angebracht ist, nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

Es ist beispielsweise aus der DE 197 39 298 C1 bekannt, dass ein Radarsensor mit einer Halterung außen an einem Fahrzeug angeschraubt wird. Dieser Radarsensor kann beispielsweise ein Baustein eines Fahrzeugsicherheitssystems sein, bei dem ständig Informationen über den Abstand und/oder die Relativgeschwindigkeit des Fahrzeuges zu anderen Fahrzeugen und zu den Straßengegebenheiten verarbeitet werden. Es ist hierbei notwendig, den Radarsensor sehr genau auf die Fahrzeuglängsachse auszurichten, wodurch aufgrund der zum Teil erheblichen Fahrzeugtoleranzen im Bereich der Anbaustelle eine Justage des Sensors nach dem Einbau ins Kraftfahrzeug notwendig ist.

-2-

Bei der zuvor genannten bekannten Vorrichtung erfolgt der Justagevorgang des Radarsensors im Fahrzeug von vorn (in Fahrtrichtung) durch Drehen an relativ balligen Köpfen von Justierschrauben. Eine weitere Schraube stellt dabei das sogenannte Festlager dar.

### Vorteile der Erfindung

Eine Halterung der eingangs genannten Art, bei der die Lage eines Gehäuses mit mindestens einer Justierschraube veränderbar sein soll, ist in der erfindungsgemäßen Weiterbildung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 dadurch vorteilhaft, dass eine wesentliche Vereinfachung der Montagefunktionen, insbesondere wenn z.B. der Zugang zu den Justierschrauben von vorn durch ev. vorgelagerte Fahrzeugteile, nicht möglich ist, dadurch erreicht wird, dass die mindestens eine Justierschraube an der Halterung mit einem Umlenkgetriebe versehen ist. Über das Umlenkgetriebe kann eine Drehspindel an der Grundplatte der Halterung von außen bedient werden, wobei die Justage über eine Drehung der Drehspindel zur Verdrehung der mindestens einen Justierschraube im Schraubgewinde bewirkt wird.

Insbesondere zur Befestigung des Gehäuses eines Radarsensors, bei dem eine Justage des Gehäuses zur Veränderung der Abstrahlrichtung des Radarsensors gefordert ist, kann das Umlenkgetriebe in vorteilhafter Weise eine Umlenkung der Drehbewegung der Drehspindel nahezu im rechten Winkel bewirken, so dass die Drehung der Drehspindel nahezu senkrecht zur Abstrahlrichtung erfolgt.

Aufgrund der engen Platzverhältnisse in einem Kraftfahrzeug oder einem in Fahrtrichtung versperreten Zugang von vorn ist es vorteilhaft, wenn gemäß der Erfindung die Ju-

stierung eines Radarsensors am fertig montierten Kraftfahrzeug mit Justierschrauben auch von unten, oben oder seitlich auf eine kostengünstige Weise durchführbar ist.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform besteht das Umlenkgetriebe aus Kegelrädern, wobei es weiterhin vorteilhaft ist, wenn mindestens ein Kegelrad auf der Justierschraube beweglich ist und über eine geeignete konstruktive Lösung, wie z.B. eine Feder oder dergleichen, an das jeweils andere Kegelrad gedrückt wird. Bei dieser Anordnung ist eine größtmögliche Varianz der Justagerichtung, z.B. von oben, unten, links oder rechts und eine Änderung des Übersetzungsverhältnisses durch einfache Änderung der Kegelradanordnung erreichbar.

Das Schraubgewinde, über das die Bewegung des Gehäuses entlang der Längsachse der Justierschrauben erfolgt, befindet sich gemäß der Erfindung in vorteilhafter Weise in der Grundplatte der Halterung.

Bei einer anderen vorteilhaften Ausführungsform kann das Umlenkgetriebe aus einem Schneckenrad und einem Stirnrad bestehen. Hierbei besteht keine Gefahr der Hemmung oder Sperrung des Umlenkgetriebes durch eine ev. zu hohe Übersetzung und damit ist eine sehr feinfühligere Justagebewegung möglich. Diese Anordnung ist aufgrund ihrer Konstruktion auch relativ unempfindlich gegenüber Schmutzeinwirkungen.

Das Schraubgewinde ist aus einem beim Eindrehen der mindestens einen Justierschraube selbstfurchenden, spielfreien Gewinde, beispielsweise in einem Kunststoffeinsatz in der Grundplatte der Halterung, gebildet, wie es für sich gesehen aus dem eingangs erwähnten Stand der Technik bekannt ist. Das Gehäuse kann dabei auf einfache Weise mit drei Schrauben an der Halterung befestigt werden, wo-

bei zwei diagonal gegenüberliegende Schrauben jeweils als Justierschraube ausgeführt sind.

Diese und weitere Merkmale von bevorzugten Weiterbildungen der Erfindung gehen außer aus den Ansprüchen, einschließlich der rückbezogenen Unteransprüche, auch aus der Beschreibung und den Zeichnungen hervor, wobei die einzelnen Merkmale jeweils für sich allein oder zu mehreren in Form von Unterkombinationen bei der Ausführungsform der Erfindung und auf anderen Gebieten verwirklicht sein und vorteilhafte sowie für sich schutzfähige Ausführungen darstellen können, für die hier Schutz beansprucht wird.

#### Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Halterung für das Gehäuse eines Radarsensors an einem Kraftfahrzeug wird anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Ansicht eines Radarsensors mit einer justierbaren Halterung nach dem Stand der Technik;

Figur 2 eine Ansicht einer Grundplatte der erfindungsgemäßen Halterung mit zwei Justierschrauben mit einem Umlenkgetriebe;

Figur 3 eine Detailzeichnung des Umlenkgetriebes nach der Figur 2.

#### Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Aus Figur 1 ist in einer perspektivischen Darstellung ein als Radarsensor aufgebauter Entfernungssensor 1 ersichtlich, wie er aus dem eingangs erwähnten Stand der Technik

-5-

DE 197 39 298 C1 bekannt ist. Der Entfernungssensor 1 ist zur Befestigung an einem Kraftfahrzeug über eine Halterung 2 in einem kompakten Gehäuse 3 untergebracht, welches hier aus einem unteren Gehäuseteil 3b und einem oberen Gehäuseteil 3a zusammengesetzt ist.

Die beiden Gehäuseteile 3a und 3b sind bei diesem bekannten Sensor 1 über Klippverbindungen 6 miteinander verbunden. Im oberen Gehäuseteil 3a ist eine Linse 5 zur Fokussierung der Radarstrahlen des Entfernungssensors 1 angeordnet. Das Gehäuse 3 des Entfernungssensors 1 ist über Schrauben 9 und 10 an der Halterung 2 befestigt, wobei eine weitere Schraube an einer durch das Gehäuseteil 3b verdeckten Ecke des Sensors 1 angebracht ist. Die Halterung 2 besitzt Fang- oder Schnappelemente 7 mit denen sie in entsprechend ausgeformte Aufnehmungen an der Karosserie eines Kraftfahrzeugs einrasten kann, wobei hier auch eine Vielzahl anderer Befestigungsmöglichkeiten anwendbar ist.

Die Schrauben 9, 10 und 11 (vgl. Figur 2) greifen in Einschraubbereiche der Halterung 2 ein und sie besitzen einen kugelförmigen Schraubenkopf, der in einer entsprechend ausgeformte Aufnahme des Gehäuses 3 gelagert ist, wodurch das Gehäuse 3 gegenüber der Halterung 2 bewegbar und damit justierbar ist. Die Schrauben 9 und 10 sowie die nicht sichtbare Schraube bilden aufgrund ihrer L-förmigen Anordnung eine Dreipunktlagerung, wobei die Schraube 10 und die nicht sichtbare Schraube zwei Loslager für die horizontale und vertikale Justierung des Gehäuses 3 (Justierschrauben) und die Schraube 9 ein Festlager bildet.

Ein Ein- oder Ausschrauben beispielsweise der Justierschraube 10 in den zugehörigen Einschraubbereich bewirkt ein Kippen des Sensors 1 um eine Achse, die durch die Aufhängepunkte der Schraube 9 und der nicht sichtbaren

Schraube 11 geht. Ein Ein- oder Ausschrauben beispielsweise der nicht sichtbaren Justierschraube 11 in den zugehörigen Einschraubbereich bewirkt ein Kippen des Sensors 1 um eine Achse, die durch die Aufhängepunkte der Schraube 9 und 10 geht.

In Figur 2 ist ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel einer Anordnung von Justierschrauben 11 und 12 an einer Halterung 13 gezeigt, wobei hier auch auf die detaillierte Darstellung der Justierschraube 11 nach Figur 3 verwiesen wird. Mit dieser Ausführung der Justierschrauben 11 und 12 ist eine Justage eines Entfernungssensors möglich, der im wesentlichen dem aus der Figur 1 bekannten Sensor 1 entspricht. Die Justierschrauben 11 und 12 werden auch hier mit einem selbstfurchendem Gewinde in an der Halterung 13 befindliche Kunststoffeinsätze 14 eingedreht. Es ist hierbei lediglich vorzusehen, dass keine Drehbewegung mehr an den vorn liegenden Schraubenköpfen möglich ist, was beispielsweise durch eine Abdeckung am Sensorgehäuse erfolgen kann.

Die Justierschrauben 11 und 12 sind nach der Erfindung von unten justierbar jeweils über eine Drehspindel 15, 16 ausgeführt. Es erfolgt hier eine Umlenkung der Drehrichtung der Drehspindel 15 und 16 um 90° durch Kegelnräder 17 und 18 an der Justierschraube 11 und durch Kegelnräder 19 und 20 an der Justierschraube 12. Die Kegelnräder 17 und 19 sind fest mit der jeweiligen Drehspindel 15 oder 16 verbunden, z.B. durch ein Aufschrumpfen oder wie aus der Figur 3 ersichtlich durch einen Kraftschluß über einen Vierkant oder anderer geeigneter Formen (z.B. ein Halbkreis).

Die Lagerung der Drehspindel 15 und 16 erfolgt hier direkt an der Halterung 13, wobei sich am Ende der Drehspindel 15 und 16 ein Schraubenkopf befindet, der anwendungsspezifisch abgestimmt werden kann, zum Beispiel in

-7-

Form eines Sechskantes. Die Kegelräder 18 und 20 sind hier durch das vierkantige Ende der Justierschrauben 11 und 12 kraftschlüssig mit diesen verbunden. Die Kegelräder 18 und 20 sind parallel zur Achse der Justierschrauben 11 und 12 in bestimmten Grenzen beweglich. Das Andrücken der Kegelräder 18 und 20 an die Kegelräder 17 und 19 kann durch eine Feder 21 (vgl. Figur 3) oder durch eine geeignete Gestaltung des Kunststoffes erfolgen.

Wenn zum Beispiel an der Drehspindel 15 gedreht wird, so werden die Kegelräder 17 und 18 und auch die Justierschraube 11 mitgedreht. Durch die spielfreie, gewindefurchende Lagerung der Justierschraube 11 im Kunststoffeinsatz 14 der Halterung 13 wird die Justierschraube 11 in die Halterung 13 ein- und ausgedreht. Das Kegelrad 18 bewegt sich dabei längs zur Achse der Justierschraube 11. Die Einleitung der Schraubbewegung zur Justage des oben beschriebenen Radarsensors erfolgt somit nach der Erfindung um 90° versetzt zur Drehrichtung der Justierschrauben 11 und 12. In den Figuren ist die Möglichkeit einer Justage von unten dargestellt, wobei jedoch auch eine Justage von oben oder links bzw. rechts seitlich möglich ist. Es muss hierzu lediglich die Anordnung der Kegelräder zueinander geändert werden.

Bei einer hier nicht dargestellten Abwandlung des zuvor beschriebenen Umlenkgetriebes nach den Figuren 2 und 3 kann dieses aus einem Schneckenrad und einem Stirnrad bestehen, die eine vergleichbare Wirkungsweise wie die Kegelräder bei der Umsetzung der Drehrichtung besitzen.

Patentansprüche

- 1) Halterung für ein justierbares Gehäuse, bei der
  - die Lage des Gehäuses (3a,3b) an der Halterung (2;13) mit mindestens einer Justierschraube (10;11,12) veränderbar ist und die Justierschraube (10;11,12) über ein Schraubgewinde durch das Gehäuse (3a,3b) oder am Gehäuse (3a,3b) senkrecht zu einer Grundplatte der Halterung (2;13) geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**
  - die mindestens eine Justierschraube (11,12) an der Halterung (13) mit einem Umlenkgetriebe versehen ist, über das eine Drehspindel (15,16) an der Grundplatte an der Halterung (13) nach außen führbar ist, wobei die Justage über eine Drehung der Drehspindel (15,16) zur Verdrehung der mindestens einen Justierschraube (11,12) im Schraubgewinde bewirkbar ist.



## 2) Halterung nach Anspruch 1

- zur Befestigung des Gehäuses (3a,3b) eines Radarsensors, bei dem eine Justage des Gehäuses (3a,3b) zur Veränderung der Abstrahlrichtung des Radarsensors aus der, der Grundplatte der Halterung (2;13) gegenüberliegenden, Gehäusewand durchführbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- das Umlenkgetriebe eine Umlenkung der Drehbewegung der Drehspindel (15,16) nahezu im rechten Winkel bewirkt, so dass die Drehung der Drehspindel (15,16) nahezu senkrecht zur Abstrahlrichtung erfolgt.

3) Halterung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- das Umlenkgetriebe aus Kegelrädern (17,18,19,20) besteht.

4) Halterung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- mindestens ein Kegelrad (18,20) auf der Justierschraube (11,12) beweglich ist und über eine Feder (21) oder eine geeignete Form der Kegelradaufnahme an das jeweils andere Kegelrad (17,19) drückbar ist.

5) Halterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

-10-

- das Schraubgewinde sich in der Grundplatte, vorzugsweise in Kunststoffeinsätzen (14), der Halterung (13) befindet.

6) Halterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

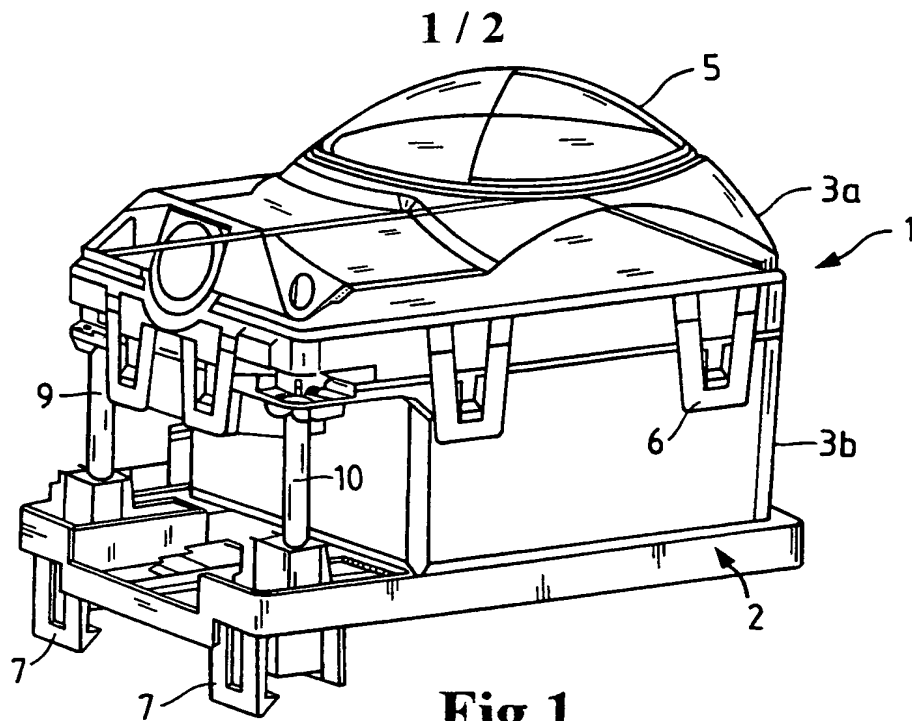
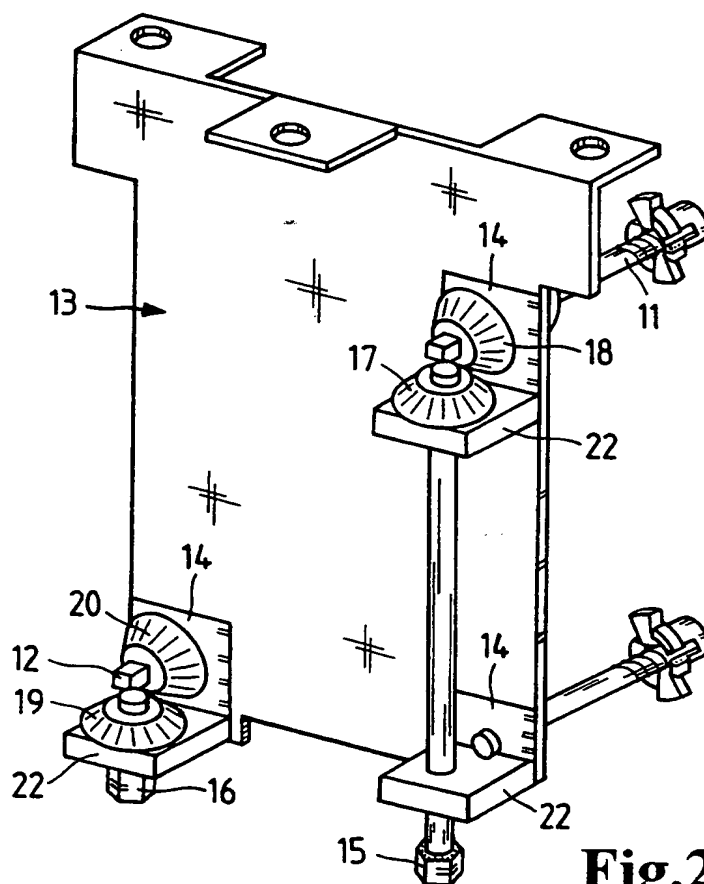
- das Umlenkgetriebe aus einem Schneckenrad und einem Stirnrad besteht

7) Halterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- das Schraubgewinde aus einem beim Eindrehen der mindestens einen Justierschraube (11,12) selbstfurchenden Gewinde gebildet ist.

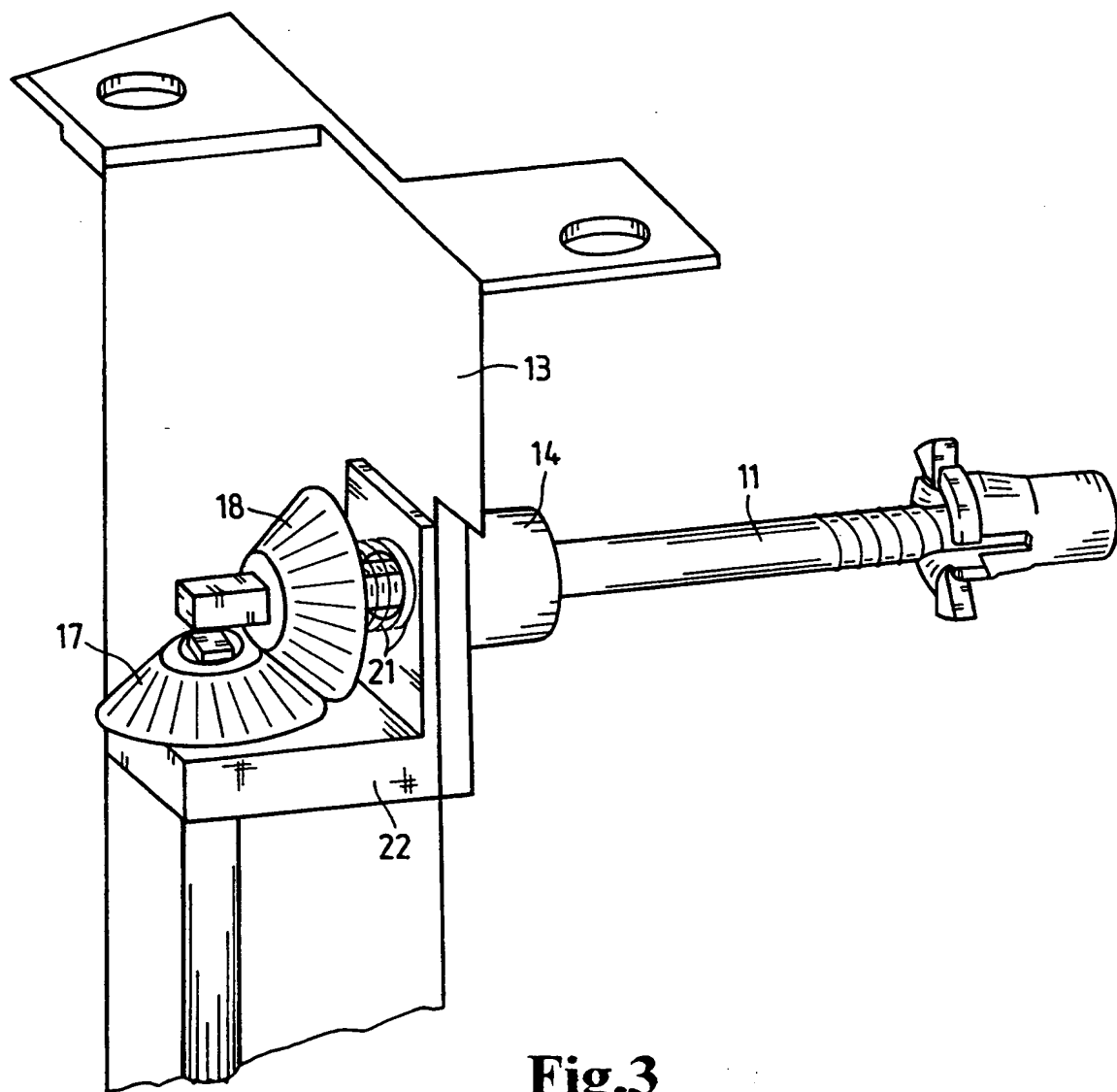
8) Halterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

- das Gehäuse mit drei Schrauben (11,12) an der Halterung (13) befestigbar ist, wobei zwei diagonal gegenüberliegende Schrauben jeweils als Justierschraube (11,12) ausgeführt sind.

**Fig.1****Fig.2**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

2 / 2

**Fig.3**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

09/913560

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>R. 36029 Sf/Me</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 00/01464</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>10/05/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>26/05/1999</b>
Anmelder  <b>ROBERT BOSCH GMBH</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.  
☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).
3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

- ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**RECEIVED**  
JUL 31 2003  
**GROUP 3600**

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

- ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- ☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann die Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts in Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2

- ☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen
- ☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
- ☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.
- ☐ keine der Abb.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 B60R11/00 G01S7/03

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B60R G01S H01Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

PAJ, EPO-Internal

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 197 39 298 C (BOSCH GMBH ROBERT) 12. November 1998 (1998-11-12) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche; Abbildungen ---	1-3, 5-8
A	DE 196 42 810 C (BOSCH GMBH ROBERT) 2. April 1998 (1998-04-02) das ganze Dokument ---	1-3, 5-8
A	US 5 875 685 A (STORAASLI ALLEN G) 2. März 1999 (1999-03-02) Abbildungen Zusammenfassung Spalte 3, Zeile 20 -Spalte 5, Zeile 5 --- -/-	1-3, 5-8



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. September 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

18/09/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

D'sylva, C

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 313 213 A (NEUMANN FRANK ET AL) 17. Mai 1994 (1994-05-17) Zusammenfassung; Abbildungen Spalte 2, Zeile 10 -Spalte 3, Zeile 44 ---	1-3,5-8
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 302 (P-1553), 10. Juni 1993 (1993-06-10) & JP 05 027037 A (KANSEI CORP), 5. Februar 1993 (1993-02-05) Zusammenfassung -----	1-3,5-8

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/01464

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19739298 C	12-11-1998	WO 9913525 A EP 0937311 A	18-03-1999 25-08-1999
DE 19642810 C	02-04-1998	FR 2754908 A IT 1295315 B JP 10170647 A US 5926127 A	24-04-1998 04-05-1999 26-06-1998 20-07-1999
US 5875685 A	02-03-1999	FR 2761286 A	02-10-1998
US 5313213 A	17-05-1994	DE 4201214 C FR 2688943 A GB 2263361 A, B	04-02-1993 24-09-1993 21-07-1993
JP 05027037 A	05-02-1993	NONE	

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**